

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2005年7月28日 (28.07.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/069441 A1

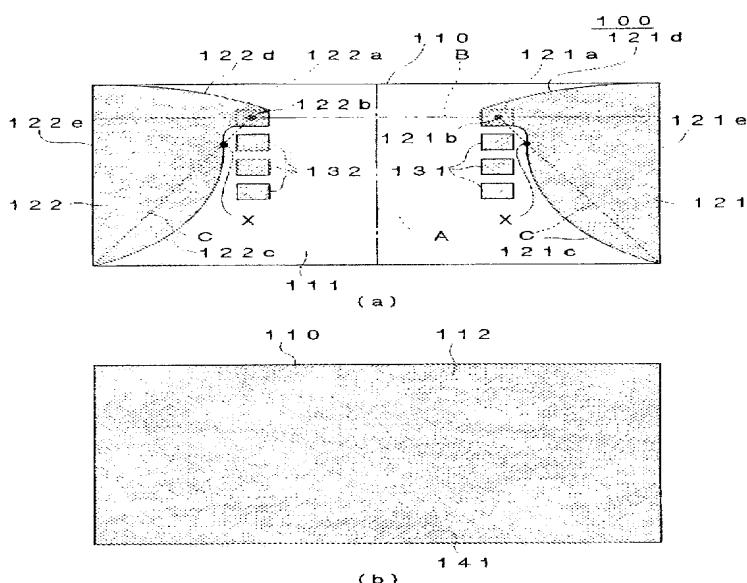
(51) 国際特許分類: H01Q 9/28, 1/38, G06K 19/00  
 (72) 発明者: および  
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019586  
 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 張原 康正 (HAR-  
 (22) 国際出願日: 2004年12月28日 (28.12.2004)  
 IHARA, Yasumasa).  
 (25) 国際出願の言語: 日本語  
 (74) 代理人: 鶯頭 光宏, 外 (WASHIZU, Mitsuhiro et al.);  
 (26) 国際公開の言語: 日本語  
 (75) 代理人/事務所: 〒1040061 東京都中央区銀座一丁目5番1号第三太  
 (30) 優先権データ:  
 特願2004-009792 2004年1月16日 (16.01.2004) JP  
 (76) 地域: JP  
 (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): TDK  
 株式会社 (TDK CORPORATION) [JP/JP]; 〒1038272  
 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
 可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
 BW, BY, BZ, CA, CI, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
 DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
 ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
 LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
 NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

/続葉有/

(54) Title: MODULE SUBSTRATE WITH ANTENNA AND RADIO MODULE EMPLOYING IT

(54) 発明の名称: アンテナ付きモジュール基板及びこれを用いた無線モジュール



本体110の一方の面111に設けられ、互いに対称形である第1及び第2の放射導体121。

(57) Abstract: A module substrate with an antenna the size of which is reduced furthermore while maintaining desired characteristics. The module substrate (100) with an antenna comprises a substrate body (110) and first and second symmetric radiation conductors (121, 122) provided on one side (111) of the substrate body (110). The first and second radiation conductors (121, 122) are each asymmetric with respect to a first line B passing the feeding point (121b) of the first radiation conductor and the feeding point (122b) of the second radiation conductor. As a result, the wavelength of the radio wave radiated by the current flowing in one side when viewed from the first line B is different from the wavelength of the radio wave radiated by the current flowing in the other side when viewed from the first line B. Therefore the size of the substrate body (110) is reduced, and a wide band can be ensured as compared with the prior art.

(57) 要約: 本発明は、所望の特性を維持しつつ、アンテナ付きモジュール基板をよりいっそ 小型化することを目的とする。本発明によるアンテナ付きモジュール基板100は、基板本体110と、基板

/続葉有/



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BE, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,  
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,  
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

---

122とを備え、第1及び第2の放射導体121, 122は、いずれも第1の放射導体の給電点121bと第2の放射導体の給電点122bを通過する第1の直線Bに対して非対称である。これにより、第1の直線Bから見て一方の側に流れる電流によって放射される電波の波長と、第1の直線Bから見て他方の側に流れる電流によって放射される電波の波長とが互いに異なり、その結果、基板本体110のサイズを小型化しつつ、従来に比べて広い帯域を確保することが可能となる。